

# 新北市 115 年度國中小資訊科技優良教案徵選實施計畫

|             |                                                                                                            |                                                                                                                                                              |      |                                                                                                       |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 服務學校        | 新北市立江翠國民中學                                                                                                 |                                                                                                                                                              | 設計者  | 曾羿文                                                                                                   |
| 參加組別        | <input type="checkbox"/> 程式教育組 <input checked="" type="checkbox"/> 人工智慧組 <input type="checkbox"/> 資訊素養與倫理組 |                                                                                                                                                              |      |                                                                                                       |
| 領域/科目       | 科技領域／資訊科技                                                                                                  |                                                                                                                                                              | 實施年級 | 七、八年級                                                                                                 |
| 單元名稱        | AI 夢想建築師—從曼陀羅思考到 2026 未來藍圖                                                                                 |                                                                                                                                                              | 總節數  | 共 5 節，225 分鐘                                                                                          |
| 設計依據        |                                                                                                            |                                                                                                                                                              |      |                                                                                                       |
| 學習重點        | 學習表現                                                                                                       | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。<br>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 | 核心素養 | 總綱 J-A2 系統思考與解決問題<br>總綱 J-A3 規劃執行與創新應變<br>總綱 J-B1 符號運用與溝通表達<br>總綱 J-B2 科技資訊與媒體素養<br>總綱 J-B3 藝術涵養與美感素養 |
|             | 學習內容                                                                                                       | 資 T-IV-1 資料處理應用專題。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。<br>資 H-IV-1 個人資料保護。<br>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。<br>資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。<br>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。                         |      |                                                                                                       |
| 議題融入        | 實質內涵                                                                                                       | 資訊倫理：資倫 J2 能思考個人資料、肖像、著作權與生成內容使用界線，負責任地使用 AI。<br>生涯規劃：涯 J3 覺察自己的能力與興趣；涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀；涯 J13 培養生涯規劃及執行能力。                                                  |      |                                                                                                       |
|             | 所融入之學習重點                                                                                                   | 在 PTCF 提示詞設計、圖像生成、內容檢核與學習反思中融入資訊倫理；在年度願景、八大目標與具體行動的拆解中融入生涯規劃。                                                                                                |      |                                                                                                       |
| 與其他領域/科目的連結 |                                                                                                            | 綜合活動／輔導：自我探索、生涯目標與行動規劃。<br>視覺藝術：資訊圖表構圖、色彩風格與作品鑑賞。<br>國文：以 Markdown 階層及精確語句組織、表達想法。                                                                           |      |                                                                                                       |
| 教材來源        |                                                                                                            | 教師自編課程手冊《AI 夢想建築師—從曼陀羅思考到 2026 未來藍圖》                                                                                                                         |      |                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學設備/資源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 電腦教室（學生一人一機）、投影設備、網路、學生自備或合法授權之角色參考圖                                                            |
| 使用軟體、數位資源或 APP 內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 學習吧、Gemini、自行設計的 Gem「文哥～視覺化大師」、自行設計的 Canvas「曼陀羅九宮格產生器」、Markdown 文字編輯工具、Arena.ai（備援）、Google 雲端硬碟 |
| <b>學習目標</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| 1. 能以曼陀羅九宮格釐清一項年度核心主題與八項具體目標，覺察個人興趣、需求與價值。<br>2. 能在構思具體行動遇到困難時，運用 PTCF（Persona、Task、Context、Format）撰寫提示詞，與 AI 協作產生候選方案，再依個人情境選擇與改寫。<br>3. 能操作老師設計的「曼陀羅九宮格產生器」Canvas，將抽象願景拆解為具體、可觀察、可執行的行動方案，使用 Markdown 標題與清單語法做表達。<br>4. 能選用 Gem 或備援生成工具，將結構化文字轉譯為清楚、美觀且邏輯一致的心智圖，並檢核 AI 輸出的錯字、偏誤與合理性。<br>5. 能遵守個資、肖像、著作權及合理使用原則，檢核 AI 輸出的錯字、內容與圖文一致性，完成九宮格及心智圖作品。 |                                                                                                 |

| 教學活動設計                                                                                                                                                       |      |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
| 教學活動內容及實施方式                                                                                                                                                  | 時間   | 使用軟體、數位資源或 APP 內容 |
| <b>第 1 節   看見未來：九宮格年度目標圖</b><br><b>一、引起動機（5 分鐘）</b><br><u>教師導學</u><br>從「新年新希望」出發，引導學生回想自己曾經設定的目標，以及目前是否仍持續執行。再透過《原子習慣》的環境設計概念，讓學生理解將目標具象化並公開分享，有助於提升持續行動的動機。 | 5 分鐘 | 自編手冊網頁、投影、學習吧     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
| <p><b>前言</b></p> <p>新年新希望，你是否還記得幾個月前立下的目標？是否還正在執行呢？根據《Atomic Habits 原子習慣》James Clear：</p> <p>強調「環境設計」—讓好習慣的提示變得明顯可見（讓你每天一直看到它），行動就更容易發生。因此在本課程設計之成果結合兩個元素「具象化」與「同儕督促」，希望讓你的目標不再只是空談。</p> <p><b>課程目標</b></p> <p>透過Gemini AI，學會撰寫PTCF架構提示詞，並且產出兩張圖，如下圖所示，從中亦學會基礎Markdown語法以及GEM機器人的撰寫。</p>  <p>預期成果</p> <p>給自己（壓桌墊） 貼在教室的各個角落</p> |      |                   |
| <p><b>二、注意事項提醒（5分鐘）</b></p> <p><b>教師導學</b></p> <p>提醒學生應選用合適且不涉及他人肖像權的圖片（教學網頁手冊之截圖一），並依照指定步驟與提示詞架構進行操作（教學網頁手冊之截圖二），避免因任意修改或省略內容而造成生成失敗，影響作業完成。</p> <p>若使用真人圖像，請使用自己的，禁止上傳「偶像明星」、「政治人物」...等。</p> <p><b>教學網頁手冊之截圖一</b></p> <p>!!! 非常重要，請特別留意 !!!</p> <p>每一個步驟要下的指令以及能修改的地方，不要自己亂改或是偷懶跟老師做不一樣的，甚至沒有按照架構寫提示詞prompt！因為生成圖片每天的次數有限制，若失敗了，你本次的作業會沒辦法完成，也就沒有分數了！</p> <p><b>教學手冊網頁之截圖二</b></p>                             | 5分鐘  | 自編手冊網頁、投影、學習吧     |
| <p><b>三、發展活動（30分鐘）</b></p> <p><b>學生自學</b></p> <p>第一項實作目標，【九宮格年度目標】：</p> <p>中心為2026核心主題，周圍八格為自訂年度目標。學生完成核心主題訂定與八項目標制定，依課程手冊的對話提示與Gemini互動，生成第一張九宮格年度目標圖。</p> <p>*在第一部分的練習，讓學生不做提示詞的修改，依照教師所設計之提示詞，能夠透過對話引導方式，添加所需內容（參考圖像、主</p>                                                                                                                                                                                    | 30分鐘 | 自編手冊網頁、學習吧、gemini |

題名稱、年度目標），此部分設計考量大部分學生首次面對大量提示詞的不知所措。

## CH1. 九宮格年度目標

事前準備：一張自己的照片（不用Q版沒關係、盡可能只有你自己）。如果有繪製出來的角色會與自己較相符合，若真的沒有也沒關係！

### 1-1. 開啟Gemini

請點擊 [開啟 Gemini](#)對話，如需登入帳號，請自行登入。  
完成後如上圖所示。



### 1-2. 完整「複製」提示詞！

▼點擊展開，並全部複製給 Gemini 進行對話。

請依照以下步驟進行，先不要生成圖像：

角色參考：請確認用戶是否已上傳 Q 版畫像。

若有，請分析其外型特徵（髮型、服裝、配件），並在後續所有格位中維持此角色的一致性。

若無，請問詢問用戶是否上傳一張照片（我會幫您轉成 Q 版角色），還是直接使用 預設角色（身穿灰色連帽上衣、深藍色褲子的小男孩）呢？

（如果要上傳，請直接在此對話框傳送圖片）

主題詢問：請問問用戶：「請問您的九宮格\*\*核心主題（第 5 格）\*\*是什麼？」

重點詢問：請問問用戶：「請提供圍繞此主題的八大目標或重點（依序對應第 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 格）。」

當用戶提供上述資料後，請生成如下格式的中文提示詞：

這是一張正方形圖像比例 1:1 的資訊圖表漫畫完整中文提示詞，描述了最終圖像的內容和風格：

整體風格與角色設定：

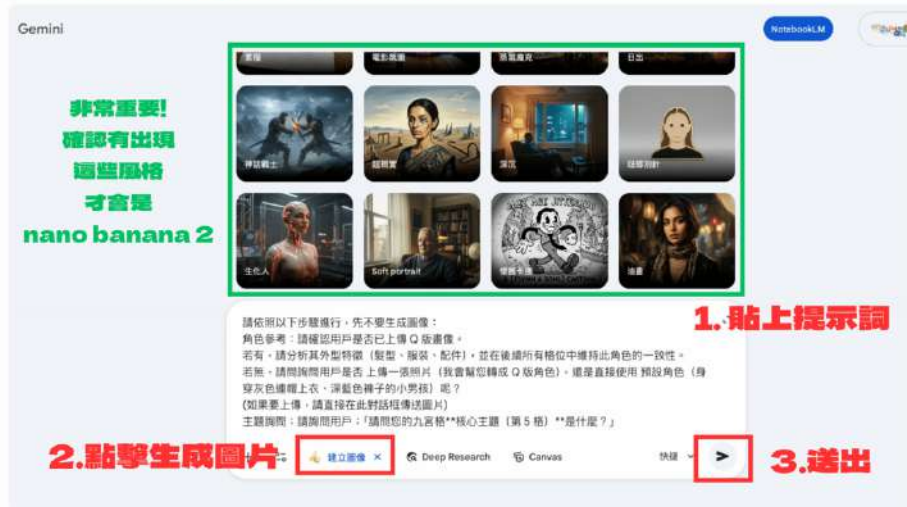
**完整提示詞請參考附件自編手冊網頁**

貼上提示詞 → 選擇「建立圖像」→ 選擇「模型」→ 送出

### 1-3 貼上提示詞與AI對話！選擇正確的的工具！

這邊非常關鍵! Gemini 在2/27更新了 Nano banana 2，使用快捷模型一天可以有20張圖，也能生成繁體中文!

但是請確認開啟工具有出現不同風格，如下圖所示!



在課程進行中剛好碰到模型更新，導致生成圖片的狀況不穩定，因此在備課時，記得要有更多的備案。

### 1-4 上傳圖片與輸入「核心主題」、「年度目標」

接下來你需要先上傳一張圖片，可以上網找你喜歡的卡通人物、動漫...等。

若使用真人圖像，請使用自己的，禁止上傳「偶像明星」、「政治人物」...等。

下一步請按照 Gemini 給的回覆與他溝通對話，回覆核心主題、年度目標，這裡有一個小技巧，想要在對話框換行，請按下 **Shift+Enter** (換行)，進行換行的動作。

等待全部構想完成再按送出喔!!



學生在實作的過程中，碰到產生一連串的英文，表示所查找上傳的圖片可能有版權問題存在，提供解決辦法：可嘗試換一張圖片上傳!



學生操作畫面 1



學生操作畫面 2

#### 四、總結評量（5分鐘）

##### 學生自學

依檔名規則繳交九宮格圖像至學習吧；教師檢核核心主題、八項目標、3×3 版面與文字可讀性。

##### 1-5. 下載圖片與檔名修改

正確生成圖檔後，請依照圖文教學，將生成圖檔下載並修改檔名。

檔名格式：

班級座號-九宮格（7XX00-九宮格）



將檔案上傳到學習吧，【九宮格-年度目標】圖片備份上傳區，由老師審核批改。

05. 【九宮格-年度目標】 圖片備份上傳

5 分鐘

自編手冊網頁、  
學習吧、gemini

#### 第 2 節 | 從目標到行動（上）：PTCF 構思與 Canvas 建置

##### 1、情境導入（5分鐘）

##### 教師導學

比較「英文進步」與「每天背 10 個單字、每週完成一次閱讀」的差異，理解願望必須轉化為具體可執行之行動方案。

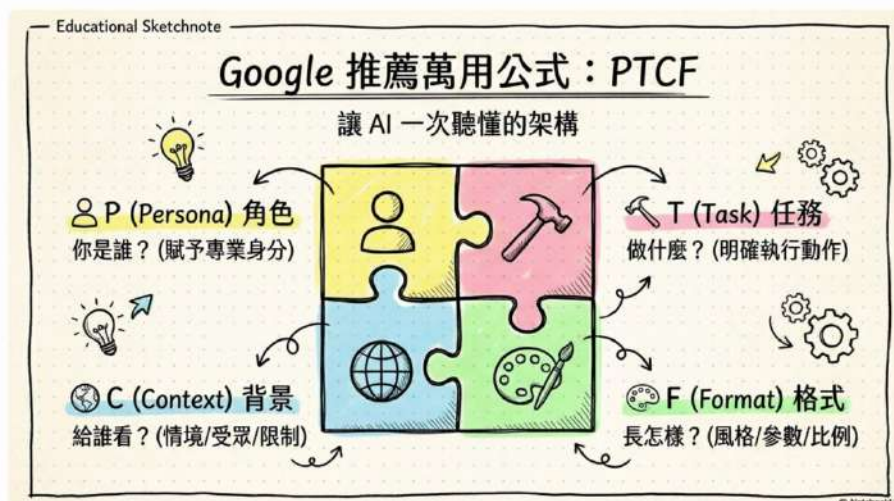
5 分鐘

自編手冊網頁

## 2、PTCF 教學 ( 12 分鐘 )

### 教師導學

當學生想不到具體方案時，以 P 角色、T 任務、C 背景、F 格式撰寫提示詞，例如請 AI 扮演國中生教練，依個人目標提出適齡、可行且具體的行動建議。



P (Persona) 角色：你是誰？

T (Task) 任務：做什麼？

C (Context) 背景：給誰看？

F (Format) 格式：長怎樣？

- 通常我們在跟任何生成AI (ChatGPT、Gemini) **進行第一次請求或對話時，盡可能地遵循這四個架構做對話**，比較容易獲得你所想要的結果，可以大幅減少跟AI反覆迭代的過程。
- 得到AI給你結果後，後續的對話就可以採取偏向自然語言方式。
- 因此這四個架構，沒有強制一定要在對話中一次呈現。

**\*Prompt：**你是國中生教練 ( P )，我的目標是改善人際 ( C )，請給個具體行動建議 ( T )

有時候會碰到年齡限制，國中生教練不能被接受，

- 可以拿掉不加入
- 改用其他生成式 AI
- 使用 Chrome 中 google 搜尋的 AI 模式。

可嘗試以上三種方法解決問題。

12  
分  
鐘

自編手冊網頁

若真的想不到具體可行方案，可參考下圖提示詞給Gemini，跟他一起討論！  
記得要重新開一個新的對話喔！

Educational Sketchnote

## AI 靈感教練：卡關救星



不知道具體要做什麼？

👉 痛點：知道要「改善人際」，但沒招了？

☆ 使用 Prompt 呼叫教練：

「你是國中生教練[P]。  
我的目標是改善人際[C]。  
請給 3 個具體行動建議[T]。」

**動作：將 AI 建議填入曼陀羅詳細格子**

提示詞：「你是國中生教練，我的目標是XXX，請給X個具體行動建議。」

### 三、人機協作（13 分鐘）

#### 學生自學

學生選擇一項較難拆解的目標與 AI 對話；AI 提供候選參考方案，學生須依自己的時間、能力與需求進行刪除、改寫及確認。



學生實際操作畫面 3



學生實際操作畫面 4

### 三之一、Canvas 建置（10 分鐘）

#### 學生自學

學生開啟教師自行設計的「曼陀羅九宮格產生器」Canvas，輸入核心主題、八項目標與已完成的行動方案。

23  
分  
鐘

自編手冊網  
頁、Gemini、  
曼陀羅九宮格產  
生器 Canvas



學生實際操作畫面 4

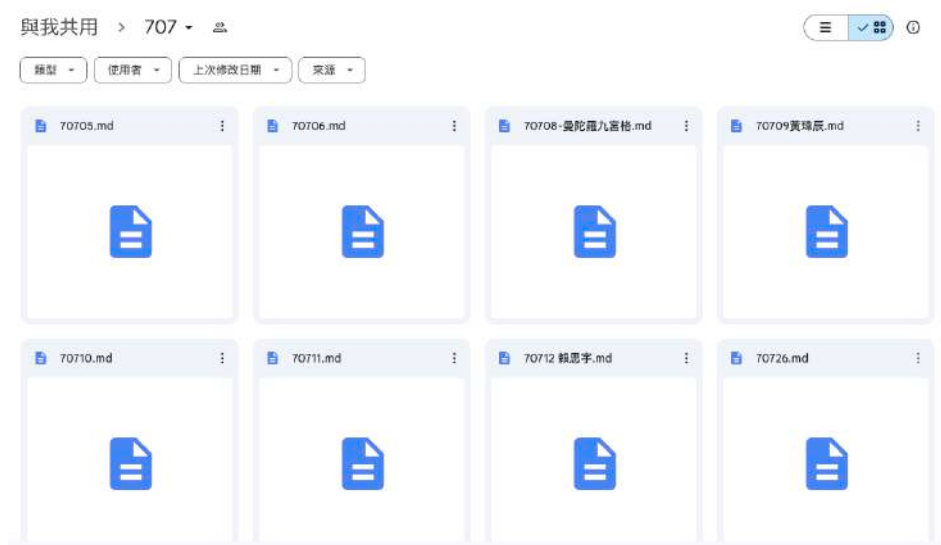


學生實際操作畫面 5

#### 四、形成性評量（5分鐘）

檢核至少四項目標已具備可觀察、可執行的行動，並保存【Markdown 格式】內容供下一節延續。

將 md 檔案上傳至雲端硬碟，學習吧格式不支援，因此在這邊老師需建立雲端空間給學生。



5 分鐘

Gemini、曼陀羅九宮格產生器 Canvas、學習吧、google 雲端硬碟

#### 第 3 節 | 從目標到行動（下）：Canvas 與 Markdown

##### 一、銜接檢核（5分鐘）

###### 學生自學

延續第二節的 Canvas 內容，從 google 雲端硬碟下載上週未完成的 md 檔並做匯入，若想要直接做編輯也可以，因此老師會先進行語法的導學。

5 分鐘

自編教學手冊網頁、Google 雲端硬碟

##### 二、語法教學（10分鐘）

###### 教師導學

認識 Markdown 的#、##與-：H1 表示核心主題、H2 表示八大目標、清單表示各目標的具體行動；說明符號後須保留空格。

10 分鐘

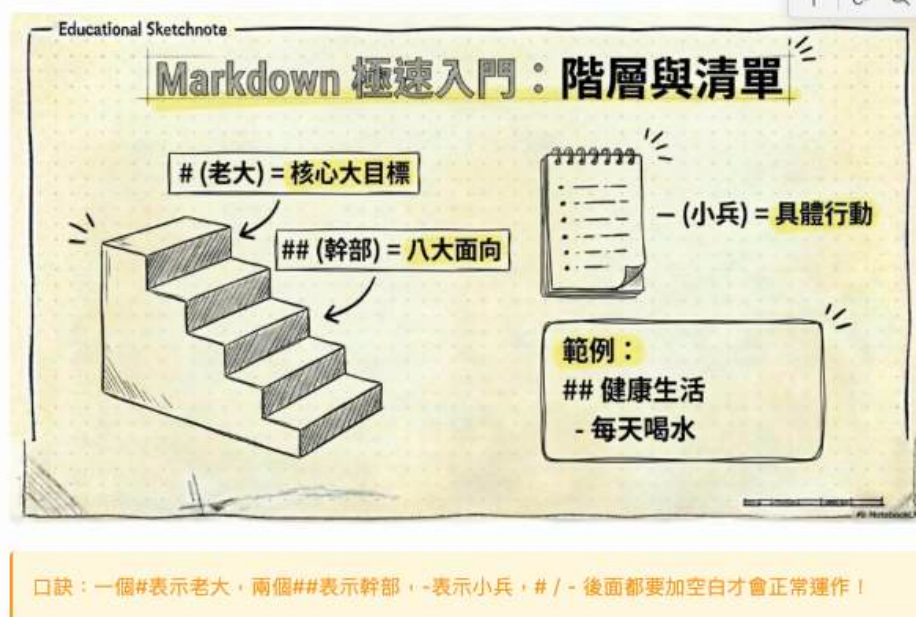
自編教學手冊網頁

## 2-1. 認識 Markdown語法

為了讓畫AI畫出層次分明的心智圖，而我們告訴他的提示詞就必須要有「結構」，因此學習標籤語言：Markdown語法，或是叫做Markdown格式也可以。



### 2-1-1. 入門：階層與清單



## 三、「曼陀羅九宮格」編輯 (25 分鐘)

### 學生自學

提供兩種模式供學生做編輯的選擇

有些人覺得用視覺化一個一個輸入太慢，喜歡文字編輯的感覺，可採用記事本的方式進行編輯。

有人習慣用視覺化的編輯器，就需要先將 md 檔匯入到曼陀羅九宮格產生器中。

### 產生與閱讀

由自行設計的 Canvas 產生 Markdown 語法，下載後用文字編輯器開啟；學生從文字結構辨認核心、分支與行動層級。

25  
分  
鐘

自編教學手冊網頁、Google 雲端硬碟、曼陀羅九宮格產生器  
Canvas、  
Markdown 編輯工具 (windows 內建記事本)

## 修訂實作

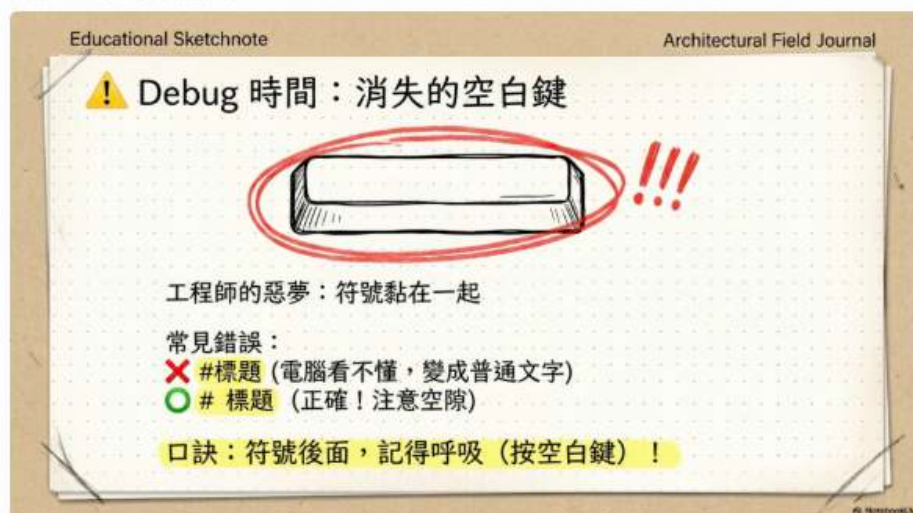
逐項修正目標名稱、具體行動、Markdown階層與空格，確認內容反映自己的選擇，而非直接保留 AI 建議。

### 2-4. (法一) 透過Markdown語法修改為自己的行動方案

按照範例格式，將你的目標與具體行動建議進行修改。

溫馨提醒：記得要加空白喔！

有耐心，每一步都要打對！



### 2-5. (法二) 直接利用網頁做編輯

你也可以直接透過網頁，手動輸入你的具體方案。

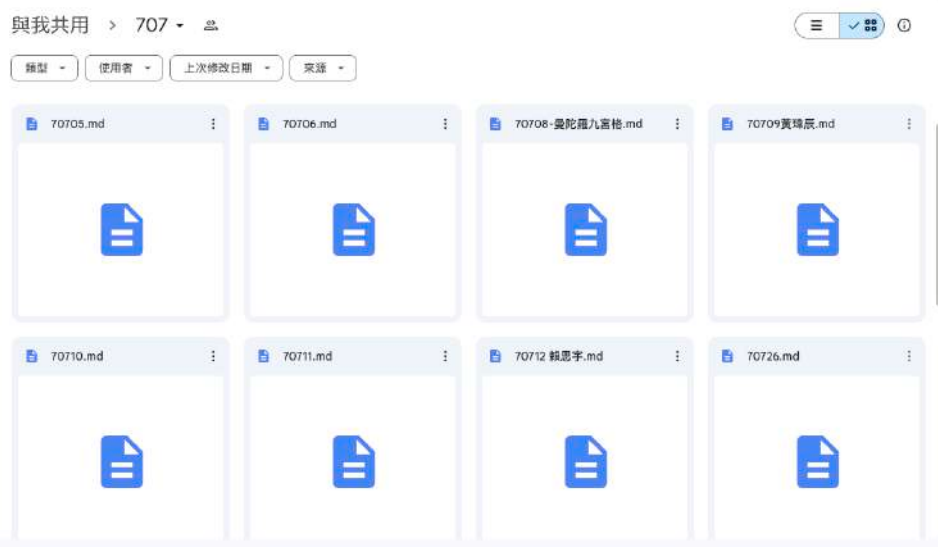


## 四、 總結評量 (5分鐘)

依檢核表確認八項目標、行動可行性與語法結構，完成並繳交.md檔，一樣繳交至 Google 雲端硬碟中。

5分鐘

Google 雲端硬碟

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                              |
| <p><b>第 4 節   認識 Gem：第一次心智圖視覺轉譯</b></p> <p><b>一、 概念建立（15 分鐘）</b></p> <p><u>教師導學</u></p> <p>比較一般 Gemini 對話與自訂 Gem，說明 Gem 可預先保存角色、任務、格式與步驟規則，適合重複且需穩定輸出的工作。</p> <p><b>視覺規格</b></p> <p>介紹 16:9 中心放射構圖、核心層／主要分支／行動細節的對應方式，以及手繪、商務、水彩、黑板、數位等風格選擇。</p> <p><b>CH3. 「文哥～視覺化大師（GEM）」轉換成不同風格的心智圖</b></p> <p>在這個小節，會先介紹什麼是 Gemini GEM 機器人，跟一般的對話下提示詞有什麼差別，再讓大家透過老師設計的 GEM 生成不同風格的心智圖。</p> <p><b>3-1. Gemini GEM 機器人</b></p>  | <p><b>15 分鐘</b></p> | <p>Gemini Gem、Markdown 檔</p> |

| <div data-bbox="213 188 1126 698"><div>Educational Sketchnote</div><div>Architectural Field Journal</div><div>為什麼你與學生需要 Gem ?</div><div><div></div><table><thead><tr><th></th><th>一般 Gemini</th><th>Gem 專屬版</th></tr></thead><tbody><tr><td>🧠 記憶力：</td><td>對話結束即忘記</td><td>vs. 永久記住設定規則</td></tr><tr><td>⚡ 啟動速度：</td><td>需重複輸入 Prompt</td><td>vs. 一鍵呼叫，馬上開工</td></tr><tr><td>🛡️ 穩定度：</td><td>語氣偶爾會跑掉</td><td>vs. 嚴格遵守人設與格式</td></tr></tbody></table><div>➡ 適用：寫教案、改考卷、做圖卡等重複性任務</div></div></div> |                                                           | 一般 Gemini                                                                | Gem 專屬版 | 🧠 記憶力： | 對話結束即忘記 | vs. 永久記住設定規則 | ⚡ 啟動速度： | 需重複輸入 Prompt | vs. 一鍵呼叫，馬上開工 | 🛡️ 穩定度： | 語氣偶爾會跑掉 | vs. 嚴格遵守人設與格式 |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------|--------------|---------|--------------|---------------|---------|---------|---------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 一般 Gemini                                                 | Gem 專屬版                                                                  |         |        |         |              |         |              |               |         |         |               |  |  |
| 🧠 記憶力：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 對話結束即忘記                                                   | vs. 永久記住設定規則                                                             |         |        |         |              |         |              |               |         |         |               |  |  |
| ⚡ 啟動速度：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 需重複輸入 Prompt                                              | vs. 一鍵呼叫，馬上開工                                                            |         |        |         |              |         |              |               |         |         |               |  |  |
| 🛡️ 穩定度：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 語氣偶爾會跑掉                                                   | vs. 嚴格遵守人設與格式                                                            |         |        |         |              |         |              |               |         |         |               |  |  |
| <div data-bbox="199 757 523 797"><h2>二、 實作 ( 20 分鐘 )</h2></div> <div data-bbox="199 806 331 846"><h3>學生自學</h3></div> <div data-bbox="199 855 1117 940"><p>學生將第三節完成的 Markdown 貼入「文哥～視覺化大師」Gem，指定一種風格，生成第一版心智圖。</p></div> <div data-bbox="220 958 667 994"><h4>3-2. 開啟「文哥～視覺化大師 (GEM)」</h4></div> <div data-bbox="220 1012 303 1043"><p>點擊開啟</p></div> <div data-bbox="220 1048 871 1079"><p>先做以下設定，將模型調成Pro，接著再對話框，輸入「hi」，開始使用。</p></div> <div data-bbox="220 1043 1136 1599"></div>            | <div data-bbox="1187 1128 1222 1245">25<br/>分<br/>鐘</div> | <div data-bbox="1270 1128 1493 1245">自編手冊網頁、<br/>文哥～視覺化大<br/>師 Gem</div> |         |        |         |              |         |              |               |         |         |               |  |  |

### 3-3. 將Markdown語法貼給GEM，並輸入風格

語法貼給它後，記得按下 **shift+enter**換行，再輸入你想要的風格。



### 3-4. 下載圖片與檔名修改

正確生成圖檔後，請依照圖文教學，將生成圖檔下載並修改檔名。

檔名格式：

班級座號-心智圖 (7XX00-心智圖)



## 三、 總結評量 (5分鐘)

### 組內共學

保存第一版並檢核是否包含核心主題、八大目標、行動細節與正確版面比例，並與同學相互確認檢查觀摩。

### 學生常見錯誤

- 心智圖中留有 相關格式文字
- 沒有填滿所有具體行動方案

5分鐘

Google 雲端硬碟

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|
| <p><b>第 5 節   精煉藍圖：成果修訂與學習反思</b></p> <p><b>一、品質判讀（10 分鐘）</b></p> <p><u>組內共學</u></p> <p>學生逐項對照 Markdown 與心智圖，標記缺漏、錯字、分支錯置、圖示不符、文字過密及風格影響可讀性等問題，可與同學之間相互觀摩討論自己的作品呈現。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>10 分鐘</b></p> | <p>Gemini Gem、學習吧、google 雲端硬碟</p>                  |
| <p><b>二、修訂實作（10 分鐘）</b></p> <p>依檢核結果先修正 Markdown 或補充明確限制，再生成完成版；要求保留第一版與完成版，呈現人機協作的修正歷程。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>20 分鐘</b></p> | <p>Windows 內建記事本、曼陀羅九宮格產生器<br/>Canvas、文哥～視覺化大師</p> |
| <p><b>三、回饋與反思（15 分鐘）</b></p> <p><u>學生自學</u></p> <p>填寫課程回饋：請記錄在學習的過程中，你印象中最深刻的部份是什麼？例如：最有趣／最得意／最好玩／最困難…等，以及你遇到困難時是如何解決的？最後，請描述你學會了什麼？</p> <div data-bbox="199 967 1145 1915"> <p><b>【114-2】AI夢想建築師 - 回饋表單填寫</b></p> <p>tseng8628@apps.ntpc.edu.tw <a href="#">切換帳戶</a></p> <p>* 表示必填問題</p> <p>電子郵件 *</p> <p><input type="checkbox"/> 在我的回覆中記錄以下電子郵件地址：tseng8628@apps.ntpc.edu.tw</p> <p>班級 *</p> <p>選擇 ▼</p> <p>座號 *</p> <p>選擇 ▼</p> </div> | <p><b>15 分鐘</b></p> | <p>學習吧、Google 表單</p>                               |

## 教學成果



七年級：九宮格年度目標圖

說明：以核心主題與八項目標完成願景具象化。



七年級：具體行動心智圖

說明：再以 Canvas 及 Markdown 建立目標—行動階層，呈現由「想要什麼」走向「準備怎麼做」的學習進展。



八年級：九宮格年度目標圖

說明：同一核心目標經圖像化後，形成清楚的年度願景。



八年級：具體行動心智圖

說明：七、八年級均於學期初實施，成果亦於家長日展示，使數位創作延伸為親子對話、自我提醒與家庭支持。



81011 陳 O 騰【2026 New Goal】

70209 陳 O 翰【自我提升計畫】



70628 林 O 潔【變成更好的自己】



81139 鄭 O 丹【2026 年度目標】



80933 趙 O 喬【2026 年度目標】



81236 廖 O 涵【未來的期許】



|         | 80901 林 O 碩【2026 年度目標】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 81205 蔡 O 諺【2026 年度目標】                                                                                         |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 學生質性回饋  | 這次可以算是我最喜歡的主題之一，訂好自己 2026 的目標感覺更有動力了，也學到了完成目標的方法，多虧了 Ai 幫我想辦法還做摘要，讓我更知道要從哪裡開始努力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 中間雖然很常遇到無法生成出圖片的問題，又或著好不容易生成出來卻不符合自己期待。即使老師幫我們設定好大多數的資料，卻還是有許多問題，但感覺我對 AI 的操作又有更進一步的認識，而且也對自己的目標、自己是什麼樣的人更清楚了。 |
|         | 81029 林 O 緹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 80932 劉 O 妮                                                                                                    |
|         | 想不到每個目標的細項可以怎麼寫，一問就會發現它真的想得更多，且學習到正確的方式詢問，內容也想得比我更精準明確和鉅細彌遺。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 這次 AI 課程讓我了解到每一部指令都要非常清楚明瞭，一步步地說明清楚，生成圖片給清楚的指示，就可以得到完好的圖片，有一次做發現跟我想的內容不一樣，才發現是指令沒下好，改一下就完成，這就是學這一課的重要性。        |
|         | 80838 林 O 鈴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 81227 塗 O 雁                                                                                                    |
|         | 在這次的課程中，我學習到許多使用 ai 的方法與祕訣。這次使用到的網站是 Arena，它能夠選擇不同模式的 ai，非常方便實用，在未來會成為我的好夥伴。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 在想提示詞是我覺得最難的地方。這次教了我們如何做年度計劃，學會了正確使用 AI，也學會了怎麼給 AI 正確的提示詞。                                                     |
| 教學心得與省思 | 70629 林 O 吟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 81136 李 O 旆                                                                                                    |
|         | <p>1、教學成效：</p> <p>本課程以學生自己的 2026 年度目標為真實任務，從九宮格願景、具體行動、Canvas 與 Markdown，逐步發展至 AI 心智圖。九宮格降低學生面對年度規劃時的空白感；自行設計的「曼陀羅九宮格產生器」Canvas 則協助學生把八項目標拆成具體行動，並轉換成具有階層的 Markdown。前後兩張圖像形成「願景具象化」與「行動結構化」的可觀察學習證據。</p> <p>2、人機協作：</p> <p>學生經常出現「知道目標，卻不知道如何開始」的情況，因此課程在具體行動構思階段導入 PTCF，請 AI 扮演國中生教練提出適齡建議。教師強調 AI 提供的是候選方案，學生仍須依自己的時間、能力與需求進行選擇、刪除與改寫；評量重點不只是最後圖像，更包括學生能否說明如何構思、判斷及修正 AI 輸出。</p> <p>3、突發問題與教學調整：</p> |                                                                                                                |

實施期間曾遇到原本能生成繁體中文的模型突然無法正確生成中文，作品出現英文、亂碼、缺字或未依提示完成圖像。由於每日生成次數有限，學生若反覆嘗試，不僅耗費課堂時間，也可能用盡額度。教師測試其他模型與平台，設計 Arena.ai 備援流程，讓學生先保留完整提示詞與 Markdown，再轉至可正常產圖的模型完成作品。





#### 4、備援規劃省思：

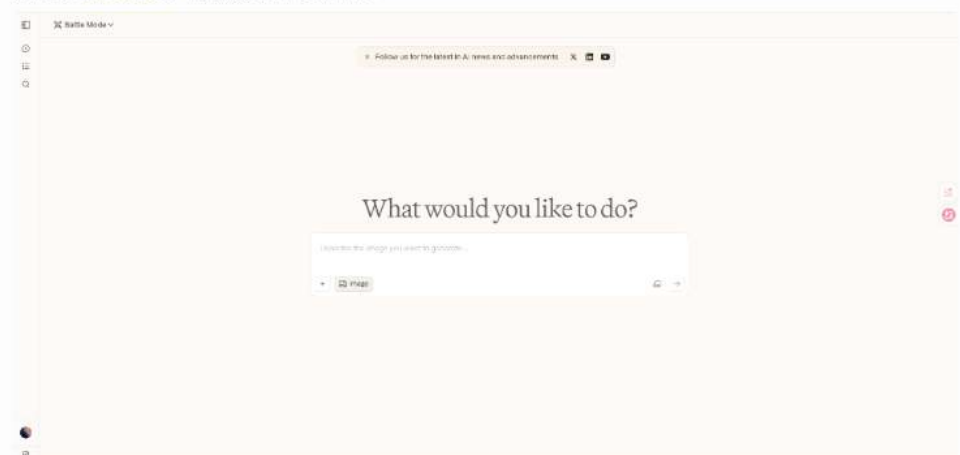
這次事件顯示，生成式 AI 的模型、介面、權限、額度及中文能力可能隨時改變，不能假設課前測試成功，甚至是同樣以教育帳號進行測試，正式上課時就一定維持相同狀態。未來須更早以教師與學生帳號分別測試，準備至少一套備援平台與無法生成圖像時的替代任務；所有提示詞、Canvas 內容及 Markdown 均保存在生成平台之外，並採「先完成文字結構、再生成圖像」的流程，確保單一服務異常不會中斷核心學習。

**參照教學手冊網頁【CH4&5. 當今天碰到 Gemini 降智時候...】**

### CH4. 當今天碰到 Gemini 降智時候...(九宮格-年度目標)

#### 4-1. 開啟 arerna ai

請點擊 [arerna.ai](https://arerna.ai)，開啟後如下圖所示！



#### 4-2. 選擇正確模式與相對應的模型

#### 5、資訊倫理與安全：

學生使用角色圖片及生成式 AI 時，容易忽略個資、肖像與著作權。課程要求優先使用本人、自繪、預設角色或合法授權素材，不上傳他人照片

與敏感資料；學生也須核對文字、目標、圖像及分支關係，理解 AI 生成並不等於正確，並為最後提交的作品負責。

## 6、學習遷移：

課程最具價值的成果之一，是學生能將「整理內容→建立 Markdown 階層→AI 視覺轉譯」的方法遷移到其他學科。已有學生把歷史課的線性筆記重新整理成 Markdown，再透過 Gem 繪製心智圖，呈現歷史事件、人物、原因與影響之間的關聯。這說明學生學到的不是單一工具操作，而是可重複運用的資訊整理與知識表達方法。



學生透過 Line 將回饋表達給老師，使其能夠做學習遷移。

## 7、家長日延伸：

七、八年級成果於學期初家長日展示，九宮格讓家長理解孩子重視的學習、健康、興趣與人際目標，心智圖則呈現孩子規劃的具體行動。家長日展示不是五節課的正式活動，但使作品具有真實閱聽者與實際用途，延伸為親子對話、自我提醒與家庭支持的媒介。

透過 vibe coding 結合 GAS ( Google App Script ) 將每個雲端硬碟的作業，設計成各班專屬的成果網頁，提供給任課班導師，在家長日時與家長分享。

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>809-AI夢想建築師(課程成果)</p>  <p>8、 學生回饋與後續修正：</p> <p>第五節安排學生反思 AI 在哪個階段提供幫助、輸出曾出現哪些問題、自己如何判斷與修正，以及方法還能應用在哪些學科。後續將增加提示詞版本、錯誤標註。評量重心維持在目標拆解、資訊結構、內容判讀、修訂歷程與負責任使用，而非單看圖像華麗度。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 參考資料 | 無                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 附錄   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、 自編手冊網頁【AI 夢想建築師（課程手冊）】<br/><a href="https://hackmd.io/4CQY3-lDR9q1PRlpQQyG6g?view">https://hackmd.io/4CQY3-lDR9q1PRlpQQyG6g?view</a></li> <li>2、 曼陀羅產生器<br/><a href="https://gemini.google.com/share/c90f1600c3c1">https://gemini.google.com/share/c90f1600c3c1</a></li> <li>3、 文哥～視覺化大師（GEM）<br/><a href="https://gemini.google.com/gem/f9b350348301?usp=sharing">https://gemini.google.com/gem/f9b350348301?usp=sharing</a></li> <li>4、 AI 夢想建築師-回饋表單<br/><a href="https://forms.gle/6YBpGjJDniG88PHk7">https://forms.gle/6YBpGjJDniG88PHk7</a></li> <li>5、 部分班級課程成果網頁</li> </ol> |

809-AI夢想建築師(課程成果)



← 【九宮格 - 年度目標】 (File responses)

☒ 顯示檔名

檔名 (A - Z)



810-AI夢想建築師(課程成果)



← 【九宮格 - 年度目標】

☒ 顯示檔名

檔名 (A - Z)

